

XARAGALL

Revista de Ciències de la Catalunya Central

Sèrie B

nº 478— maig del 2013

ISSN 1131 – 5385
D.L.B. 36.662 - 82
12 pàgines

RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER LES COMARQUES DE LA SELVA I DEL GIRONÈS: DES DE SILS I MALLORQUINES A CALDES DE MALAVELLA, PER VIDRERES I PER LLAGOSTERA

Josep M. Mata-Perelló i Joaquim Sanz Balagué

Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia **5B DE NOVEMBRE DEL 2011**

RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER LES COMARQUES DE LA SELVA I DEL GIRONÈS: DES DE SILS I MALLORQUINES A CALDES DE MALAVELLA, PER VIDRERES I PER LLAGOSTERA

Per Josep M. Mata-Perelló i Joaquim Sanz Balagué

ADVERTIMENT PREVI

Com en altres recorreguts de RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA ..., si es disposa del temps suficient, poden efectuar-se passant per totes les parades i filloles. En cas contrari, recomanem prescindir de les anomenades PARADES - CONDICIONALS.

En aquest itinerari, tot i que els camins són prou bons, cal tenir cura en alguns trams dels mateixos, per tractar-se de trajectes per pistes de muntanya. Aquest és el cas, per exemple, de la d'aproximació a les antigues explotacions de fluorita de Can Magre (Vidreres), entre altres recorreguts.

En qualsevol cas, cal tenir sempre una cura molt especial de respecte a la natura, al llarg de tot el recorregut; de l'itinerari.

BREU INTRODUCCIÓ

La totalitat del recorregut del present itinerari discorrerà, íntegrament pel *Sistema Mediterrani*, i ho farà molt desigualment a través de dos dels seus sectors més representatius. Concretament, ho farà per la *Depressió Prelitoral Catalana*, i també per la *Serralada Litoral Catalana*, per la qual discorrerà pels trams finals de l'itinerari.

Així, el recorregut de l'itinerari s'iniciarà a la *Depressió Prelitoral Catalana*, i més concretament, a la localitat selvatana Sils, on s'efectuarà la primera aturada, prop de l'antic estany.

Tot seguit, el recorregut penetrarà a la *Serralada Litoral Catalana*, per la qual es farà un breu recorregut amb la finalitat d'anar cap a les *Mines de Can Magre*, a les quals es farà una nova aturada. Més endavant, després d'anar a les *Mines de Santa Seclina*, es tornarà a penetrar a la *Depressió Prelitoral Catalana*, tot anant cap a la localitat de Caldes de Malavella, per on es faran dues noves aturades.

També cal dir, per d'altra banda que el recorregut del present itinerari es desenvoluparà

per dues comarques de la Regió de Girona. Concretament per la de la Selva (on s'iniciarà), i per la del Gironès (per on transitarà molt breument).

OBJECTIUS FONAMENTALS D'AQUEST ITINERARI

Els objectius fonamentals que es pretenen aconseguir en aquest itinerari geològic i mineralògic, són els següents:

1.- Observació i estudi de les característiques estructurals de la *Depressió Prelitoral Catalana* (part integrant del *Sistema Mediterrani*), per la qual es circularà pels voltants de la població de Sils. I, tanmateix pels voltants de la població de Caldes de Malavella.

2.- Estudi i reconeixement dels materials miocènics que reblen la *Depressió Prelitoral Catalana*; i també dels granítics, que afloren a diferents indrets de la mateixa, dintre dels seus sectors corresponents a la denominada "*depressió de la Selva*", pels indrets esmentats a l'apartat anterior, entorn a Sils i a Caldes de Malavella, fonamentalment.

3.- Observació i estudi de les característiques estructurals de la *Serralada Litoral Catalana*, pels voltants de les *Mines de Can Magre* (Vidreres) i de les *Mines de Santa Seclina* (Llagostera).

4.- Estudi i observació dels materials paleozoics (fonamentalment de l'Ordovicià); així com dels granítics i granodiorítics, els quals constitueixen la *Serralada Litoral Catalana*, dintre dels sectors esmentats a l'apartat anterior.

5.- Observació de les estructures volcàniques mio-pliocèniques de la *Zona Volcànica de la Selva*; així com dels seus materials volcànics, que trobarem a diferents indrets del recorregut, com pels voltants de Sils. Aquestes estructures volcàniques es troben situades tant a la *Depressió Prelitoral Catalana* com a la propera *Serralada* del mateix nom.

6.- Estudi i descripció de diferents mineralitzacions situades al llarg del recorregut, com les següents, d'acord amb el següent ordre:

6B) de les *mineralitzacions filonianes de F-Ba*, que trobarem a diferents indrets del recorregut, com a les *Mines de Can Magre* (Vidreres), *Mines de Santa Seclina* (Llagostera) i al Puig Moleres de Caldes de Malavella, les quals es troben encaixades entre els materials granítics de la *Serralada Litoral Catalana* i de la *Depressió Prelitoral Catalana*, segons els llocs.

6C) i de les *formacions d'òpal* (els denominats *ninots de Caldes*), situades a diferents indrets del terme de Caldes de Malavella, entre els materials granítics acabats d'esmentar al paràgraf anterior.

7.- Observació de les diferents explotacions mineres, tant de les relacionades amb les mineralitzacions esmentats a l'apartat anterior, com de les situades a: Ca N'Oller (dintre del terme de Maçanet de la Selva).

8.- observació, si és possible, de l'Estany de Sils, el qual es troba situat prop d'aquesta població, al bell mig de la *Depressió Prelitoral Catalana*.

9.- Observació de les surgències d'aigües termals, situades a diferents indrets del terme de Caldes de Malavella, les quals són utilitzades com a aigües mineromedicinales.

10.- Anàlisi de la situació del *Patrimoni Geològic i Miner*, dintre de la comarca de la Selva; i en particular del corresponent a la *Zona Volcànica de la Selva*. Aquest important patrimoni es troba malmès a diferents indrets de la comarca, com succeeix a antigues pedreres.

ANTECEDENTS BIBLIOGRÀFICS

Com a treballs anteriors, i relatius al recorregut del present itinerari, farem esment d'uns altres itineraris nostres (MATA-PERELLÓ, 1995a, 1995b i 1995c; així com dels més recents: 1996, 1997, 1998a, 1998b, 1999 i 2000), on es descriuen uns recorreguts en part coincidents amb el present, en alguns indrets i parades.

Per d'altra banda, al marge dels anteriors no tenim constància de l'existència de cap altre itinerari, que discorre íntegrament, o parcialment pels indrets on ho fa el que ara presentem.

També farem esment de diversos treballs, de caràcter geològic general i regional, relatius al indret pels quals discorre aquest itinerari. Entre altres, farem esment dels següents: GUIMERÀ et al (1992), i RIBA et al (1976). Per d'altra banda, també cal esmentar diverses publicacions del IGME (1983a, 1983b i 1983c), les quals es troben centrades a l'àrea per la qual discorre el present itinerari.

I, pel que fa a l'estudi de les mineralitzacions situades dintre de l'àrea per la qual discorre l'itinerari, farem esment d'un altre treball nostre: MATA-PERELLÓ (1991), relatiu al conjunt de les diferents mineralitzacions catalanes. També farem esment del treball d'Eugeni BARECHE (1988), relatiu a les mineralitzacions de zeolites relacionades amb els basalts de la *Zona Basàltica de la Selva*.

I pel que fa a la conservació del patrimoni geològic de la zona volcànica acabada d'esmentar, farem esment de dos treballs, concretament de RUBIO (1990) i de MATA-PERELLÓ i FONT SOLDEVILA (1997).

Tots aquests treballs, i d'altres, figuraran degudament relacionats per ordre alfabètic, i per data de publicació, dintre de l'apartat d'aquest treball dedicat a les referències bibliogràfiques.

RECORREGUT DE L'ITINERARI

El recorregut de l'itinerari s'iniciarà prop del poble de **Sils**, a la comarca de la Selva. Aquí es farà la primera aturada (poc abans d'arribar-hi, a l'*Estany de Sils*). Després, s'encaminarà el recorregut cap a les immediacions del poble de **Vidre**, sobrepasant-lo per tal d'arribar a les antigues *Mines de Can Magre*, on s'efectuarà una nova aturada.

Després, el recorregut es dirigirà cap a **Santa Seclina** (del terme municipal de Llagostera). En arribar-hi s'efectuarà una nova aturada a les antigues mines de baritina. A

continuació, el recorregut es dirigirà cap a **Llagostera** i cap a **Caldes de Malavella**. Més concretament, s'anirà cap a Can Pou i cap al Puig Moleres, on es veuran diferents mineralitzacions, i on finalitzarà el recorregut del present itinerari, després de fer varies parades.

DESCRIPCIÓ DE L'ITINERARI

Com de costum, estructurarem el recorregut de l'itinerari en una sèrie de PARADES (o d'ESTACIONS), que tot seguit anirem veient. En cadascuna d'aquestes aturades farem un breu comentari (geològic o mineralògic, segons s'escaigui). Per d'altra banda, en cada cas indicarem, entre parèntesi, el full topogràfic on es troba l'aturada.

Finalment, cal dir que el recorregut de l'itinerari s'inclourà dintre dels següents fulls: **333** (dit de Santa Coloma de Farners), **334** (dit de Girona), **365** (dit de Blanes) i **366** (dit de Sant Feliu de Guíxols). Tots ells corresponen al "Mapa Topográfico Nacional", de l'Instituto Geográfico y Catastral. Aquests fulls es troben realitzats a l'escala de 1:50.000.

Així doncs, la relació general de les parades que constitueixen aquest itinerari, és la següent:

PARADA 1 - CONDICIONAL. ESTANYS DE SILS, (terme municipal de Sils, comarca de la Selva). (Full 365).

El recorregut s'iniciarà a la població de Sils, i més concretament a l'Estació de Sils, des d'on s'anirà directament cap als Estanys de Sils, tot agafant un camí que es dirigeix cap a l'esquerra. En arribar-hi caldrà fer la present aturada, si s'escau. Així, des de la parada anterior, s'haurà efectuat un recorregut proper als 0'5 Km.

Tot aquest breu recorregut, s'efectua íntegrament per la Depressió Prelitoral Catalana, entre afloraments de granits i de granodiorites; tot i que, uns i altres, es troben sovint recoberts per terrenys quaternaris.

En aquest indret, hi ha una interessant zona endorreica, la qual va donar lloc a la formació dels Estanys de Sils. A l'actualitat es troben dessecats, tret de les èpoques plujoses, quant apareixen zones aïllades (com la situada a la dreta de la carretera), en les quals si situen les aigües d'escorrentia. FOTOGRAFIA 1.

Finalment, i al respecte, cal dir que aquests estanys van ésser dessecats durant el passat segle, malmetent-se així un interessant espai del nostre Patrimoni Geològic. Afortunadament, a les èpoques plujoses, encara es recupera part d'aquest espai.

PARADA 2 - CONDICIONAL. EXPLOTACIÓ DE CAN OLLER, (terme municipal de Maçanet de la Selva, comarca de la Selva). (Full 365).

Des de la parada anterior, cal retornar a Sils, per tal de continuar després per la carretera comarcal C-253, amb la intenció d'arribar a la carretera nacional N-II. En trobar-la,

*ens caldrà agafar-la per tal d'anar cap al Sud, fins trobar la cruïlla amb la carretera comal C-251. Ens caldrà agafar-la per tal d'anar cap a **Maçanet de la Selva**.*



FOTOGRAFIA 1. PARADA 1
Els Estanys de Sils



FOTOGRAFIA 2. PARADA 2
Els basalts a la Pedrera de Ca n'Oller

Després de sobrepassar el poble, caldrà arribar fins a les immediacions del Turó de Can oller. En arribar-hi, farem la present aturada a la pedrera del mateix nom, després de recórrer uns 10 Km, des de la parada anterior.

En aquest recorregut, haurem anat transitant per entre afloraments dels materials granítics i granodiorites que constitueixen el subsòl de la Depressió Litoral Catalana, en la qual ens continuem trobant. Tot i els afloraments dels materials acabats d'esmentar, també se'n troben de caràcter basàltic, com els que afloren a l'indret on ara som. Aquests materials formen part de la Zona Volcànica de la Selva.

Precisament, en aquest indret es troba una explotació dels darrers materials esmentats. Aquests materials, després de trinxar-se, s'utilitzen com a àrids per la construcció.
FOTOGRAFIA 2.

PARADA 3. MINES DE CAN MAGRE (terme municipal de **Vidrerres**, comarca de la Selva), (Full 366).

Des de la parada anterior, cal retornar a **Maçanet de la Selva**, per tal de continuar després cap al SE, amb la intenció d'arribar a **Vidrerres**, tot circulant primer per la carretera comarcal C-251, i després per la C-253. Per aquesta mateixa carretera ens caldrà continuar cap a llevant, fins arribar al trencall de Can Llobet i de Can Magre. Per aquest trencall, en uns 2 Km s'arribarà a les antigues Mines de Can Magre. Així, des de la parada anterior s'haurà efectuat un recorregut proper als 10 Km.

En aquest recorregut, hem circulat íntegrament per entre els afloraments granítics de la *Depressió Prelitoral Catalana*. Més endavant, prop de Vidrerres s'haurà entrat a la *Serralada Litoral Catalana*, continuant-se trobant afloraments paleozoics, constituïts fonamentalment per granits.

En aquest indret es troba una mineralització filoniana, Aquesta encaixa entre els esquist paleozoics (que molt probablement pertanyen a l'Ordovicià). Aquesta mineralització ha estat explotada durant força anys, per tal de beneficiar la FLUORITA i la BARITINA.

Altres minerals presents són: CALCOPIRITA (indicis), ESFALERITA (indicis), GALENA, PIRITA, GOETHITA (limonítica), HEMATITES, PIROLUSITA (dendrítica), ATZURITA (indicis), CALCITA, MALAQUITA, PIROMORFITA i QUARS.

PARADA 4. MINES DE SANTA SECLINA (*Santa Seclina*, terme municipal de Llagostera, comarca de la Selva). (Full 366).

Des de la parada anterior, cal retornar a la carretera comarcal C-253, per tal de continuar cap a llevant, tot anant cap a Llagostera. En arribar al trencall que es dirigeix cap a **Santa Seclina**, caldrà agafar-lo per tal d'anar cap a les antigues *Mines de baritina de Santa Seclina*. En arribar-hi, caldrà fer la present aturada, després de recórrer uns 8 Km des de l'anterior.

En aquest trajecte hem anat circulant per entre els afloraments paleozoics que constitueixen la *Serralada Litoral Catalana*, on ara ens trobem situats. Aquests materials es

troben constituïts per granits, granodiorites i per esquits de l'Ordovicià.

En aquest indret es troba una *mineralització filoniana* encaixada entre els materials paleozoics de l'Ordovicià. El mineral majoritari és la BARITINA. També es troben indicis de FLUORITA, ESFALERITA i GALENA. Tanmateix es troben minerals d'alteració, fonamentalment de GOETHITA (limonítica). En aquest indret es troben unes antigues explotacions de BARITINA. Moltes d'aquestes explotacions es troben totalment enrunades, havent-se produït ja una acceptable "*restauració espontània*".

PARADA 5. CAN POU (terme municipal de **Caldes de Malavella**, comarca de la Selva). (Full 333).

Des de la parada anterior, cal retornar cap a la carretera comarcal C-253, per tal d'anar cap a **Llagostera**. A continuació caldrà anar cap a **Caldes de Malavella**. En arribar-hi ens caldrà sortir per la carretera local Gi-673. Tot i així, en arribar a les immediacions de *Can Pou*, situat a l'esquerra de la carretera, ens caldrà anar-hi, per tal de fer una nova aturada. Així, des de la parada anterior caldrà fer uns 15 Km de recorregut, aproximadament.

Inicialment, aquest recorregut s'haurà efectuat entre els materials paleozoics de la *Serralada Litoral Catalana*. Tot i així, ben aviat haurem tornat a penetrar a la *Depressió Prelitoral Catalana*, per entre els quals anem circulant des de la sortida de Llagostera. En aquest trajecte haurem trobat afloraments dels granits i granodiorites que la constitueixen.

Des de la parada anterior, cal tot seguit cap a Can Pou, i cap al Aquest es troba molt a prop de la població. Així, des de la parada anterior, s'hauran recorregut uns 2 Km.

En aquest indret, al "*camp dels ninots*", hi ha un aflorament dels leucogranits abans esmentats, amb una notable presència de formes arrodonides d'ÒPAL. Aquestes formes reben el nom de "*ninots de Caldes*".

PARADA 6 - CONDICIONAL. FONTS D'AIGUA TERMAL, (terme municipal de **Caldes de Malavella**, comarca de la Selva). (Full 333).

Des de la parada anterior, cal retornar cap a Caldes de Malavella, travessant la població, i anant cap al NE de la mateixa. En arribar a les fonts d'aigua termal caldrà fer la present aturada, després de recórrer una distància de poc més de 1 Km, des de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials granítics i granodiorites que constitueixen el subsòl de la Depressió Litoral Catalana, on ens trobem ara situats.

En aquest indret, es pot gaudir de l'observació de les fonts d'aigua termal. Així, aquí l'aigua brolla a elevada temperatura. Aquesta aigua és d'origen termal. És a dir: és l'aigua superficial que s'ha anat filtrant, durant força temps, enriquint-se endiferents sals minerals i incrementar la seva temperatura.

PARADA 7. PUIG MOLERES O PUIG DE LES FORQUES, (terme municipal de **Caldes de Malavella**, comarca de la Selva). (Fulls 333 i 334).

Des de la parada anterior, cal fer un breu desplaçament (de menys de 0'750 Km), per tal d'arribar fins a l'indret on ara som. Aquí farem la present aturada.

En aquest recorregut haurem tornat a penetrar a la *Serralada Litoral Catalana*, trobant-nos afloraments de granits i de granodiorites, com els que es troben a l'indret on ara som.

Per d'altra banda, en aquest indrets, aquests materials es troben travessats per petits filonets de BARITINA i de QUARS. També es troben presents altres minerals com: GOETHITA (limonítica), FLUORITA, CALCITA, ÒPAL i SEPIOLITA.

PARADA 8 CONDICIONAL. MINES DE BARITINA CALDES DE MALAVELLA, (terme municipal de **Caldes de Malavella**, comarca de la Selva). (Full 334).

Des de la parada anterior, cal agafar el camí que eix de Caldes de Malavella, per tal d'anar cap al Veïnat de Dalt. Prop de Can Riurants, caldrà fer la present aturada, després de recórrer uns 2 Km des de la parada anterior.

En aquest recorregut, haurem anat circulant per entre els afloraments de granits i granodiorites de la Serralada Litoral Catalana, on ara ens trobem situats.

En aquest indret hi ha un aflorament hi ha unes mineralitzacions filonianes de BARITINA, les quals es troben encaixonades entre les granodiorites. A més a més del mineral abans esmentat, també es troben: CALCOPIRITA, PIRITA, GOETHITA (limonítica), ATZURITA, CALCITA, MALAQUITA i QUARS. Tot i així, el mineral explotat va ésser la baritina.

EN AQUEST INDRET FINALITZARÀ L'ITINERARI

BIBLIOGRÀFIA EMPRADA

BARECHE, E. (1988).- Phillipsita y otras zeolitas (la Selva, Girona). *Mineralogistes de Catalunya*, Vol. IV, nº 1, Any IX, pp. 9 - 21. Barcelona.

GUIMERÀ, J. et altri (1992).- Geologia (II), Història Natural dels Països Catalans. Vol. 2, 547 pag. *Enciclopedia Catalana, S.A.*, Barcelona.

ITGME (1983a, b i c).- Mapa Geològico de España a escala 1:50.000 (síntesis de la cartografía existente). Fulls i memòries número 334 (Santa Coloma de Farners), 365 (Blanes) i 366 (Sant Feliu de Guixols). *Inst. Geol. Minero de España, Minist Indústria*. Madrid.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1991).- Els Minerals de Catalunya. *Arxius de la Secció de Ciències*, t. XCIII, 442 pag. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995a).- Itinerari Geològico-Mineralògic per les comarques de la Selva i del Maresme: des d'Hostalric a Malgrat. *Inèdit*, 12 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995b).- Itinerari Geològico-Mineralògic per la comarca de la Selva: des d'Hostalric a Arbúcies. *Inèdit*, 8 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995c).- Itinerari Geològico-Mineralògic per la comarca de la Selva: des d'Hostalric a i a Sils a Caldes de Malavella,. *Inèdit*, 8 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1996).- Itinerari Geològico-Mineralògic per la comarca de la Selva: des d'Hostalric a Sils i a Tossa de Mar. *Inèdit*, 10 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1997).- Recerca Geològica i Mineralògica per la comarca de la Selva: des d'Hostalric a Sils i a Caldes de Malavella. *Inèdit*, 14 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1998a).- recerca geològica i mineralògica per la comarca de la Selva: des d'Hostalric a Caldes de Malavella. *Inèdit*, 13 pàgines, Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1998b).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca del Gironès: des de Llorà a Sant Julià de Ramis, i des de Celrà a Sant Mateu de Montnegre. *Inèdit*. 14 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1999).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques de la Slva i del Gironès: des de Sils a Caldes de Malavella i a Sant Mateu de Montnegre. *Algeps, sèrie B*, nº 131, 11 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2009).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques de la Selva i del Gironès: des de Sils a Caldes de Malavella, per Vidreres i per Llagostera. *Inèdit*. 10 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i FONT SOLDEVILA, J (1997).- La zona volcànica de la comarca de la Selva: las amenazas sobre este patrimonio (la Selva, Catalunya). *Pu. Sesión Científica. sobre el Patrimonio Geológico de la SEDPGYM*, inèdit, 8 pag. Camarasa.

RIBA ARDERIU, O. Et altri. (1976).- Geografia física dels Països Catalans. *Edit Ketres*. Barcelona.

RUBIO-GODOY, A. (1990).- Vulcanisme a la Serralada Litoral: els afloraments de Sant Corneli, 4 pàgines, Barcelona.